

## CHAMAELEO BALTEATUS DUM. ET BIB.

(IN C. ET A. DUMÉRIL, 1851)

N'EST PAS SYNONYME

DE C. BIFIDUS BRONGNIART, 1800.

DESCRIPTION DU MÂLE.

## DIAGNOSTIC DES ESPÈCES DU GROUPE PARSONII

Par E. R. BRYGOO et CH. A. DOMERGUE

En novembre 1962, Yves THEREZIEEN nous apportait de la région d'Ifanadiana, zone forestière du sud-est de Madagascar, trois grands Caméléons, un mâle bicorne et deux femelles, qu'il était facile de rapprocher des espèces du groupe *Chamaeleo parsonii* Cuvier mais qui en différaient cependant<sup>1</sup>.

Y. THEREZIEEN récoltait, en janvier 1964, sur la piste d'Ifanadiana à Fort Carnot, un mâle et un juvénile appartenant à la même espèce et, en janvier 1966, un autre mâle à Tolongoïna.

Début 1968, l'examen de récoltes personnelles des trois autres espèces du groupe *parsonii* : soit *C. parsonii* Cuvier, sensu stricto, *C. globifer* Gunther et *C. oshaugnessyi* Gunther nous conduisait à admettre que ces spécimens appartenaient à une espèce nouvelle que nous pensions dédier à Yves THEREZIEEN ; or, à l'occasion d'un bref séjour à Paris, examinant les spécimens de *C. bifidus* du Muséum national d'Histoire naturelle<sup>2</sup>, nous avons reconnu dans le type de *C. balteatus* une femelle de l'espèce que nous croyions nouvelle.

La première mention de *C. balteatus*, le Caméléon à baudrier, apparaît dans le Catalogue méthodique de la collection des Reptiles publié en 1851 par C. et A. DUMÉRIL. Mais le nom latin, *balteatus*, est, dans le titre du paragraphe, suivi des abréviations DUM. et BIB. La description est précise, en particulier en ce qui concerne la forme du crâne, l'homogénéité de l'écaillure et les marques blanches, notamment pour celles qui donne son nom au Caméléon. Le sexe n'est pas indiqué. Les auteurs mentionnent : « Madagascar — envoi anonyme unique ».

L'année suivante, en 1852, A. DUMÉRIL revient (pp. 260-261) sur cette nouvelle espèce. Le titre du paragraphe est « *Ch. balteatus* A. Dum. espèce nouvelle ». L'auteur donne comme référence : *Ch. balteatus* A. Dum. Catal. des Rept., p. 32, n<sup>o</sup> 6 bis. La description est la même que celle de 1851, mais l'espèce est figurée. Par malchance, une erreur de signalisation a sans doute contribué à la méconnaissance de cette espèce. En effet, le texte renvoie à une planche XXII. Or

1. Nous avions d'abord attribué ces spécimens à l'espèce *C. oshaugnessyi*. C'est sous ce nom qu'ils figurent dans notre travail de 1963.

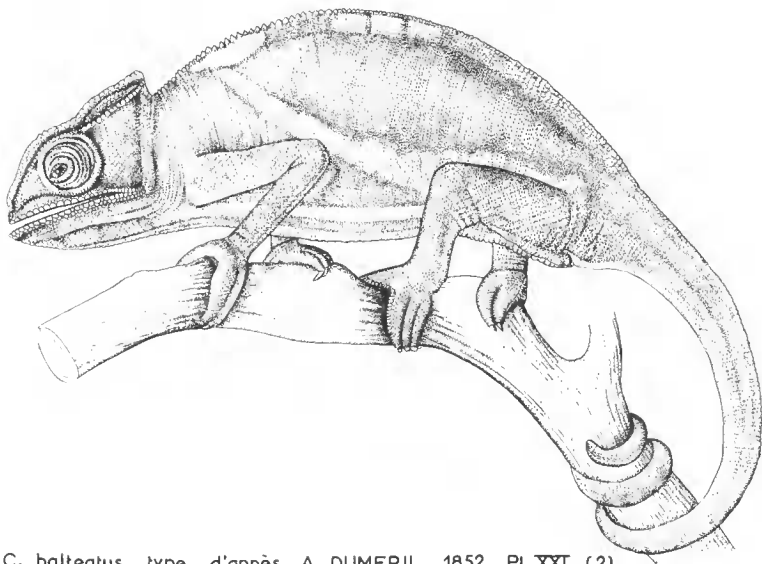
2. Nous exprimons à M. le Professeur J. GUIBÉ nos très vifs remerciements pour l'aide qu'il veut bien nous apporter en mettant à notre disposition les ressources de son laboratoire, ainsi que pour ses conseils et encouragements.

cette planche XXII ne comprend que des têtes de Caméléons et aucune ne correspond à *C. balteatus*. Par contre, le Caméléon n° 2 de la planche XXI est manifestement le *C. balteatus*, bien que la légende ne porte aucune indication (fig. 1).

F. POLLEN en 1863, J. E. GRAY en 1864 et O. BOETTGER en 1877 mentionnent *C. balteatus*. En 1887, G. A. BOULENGER place *C. balteatus* dans la synonymie de *C. bifidus* sans justifier cette position. Si en 1902 F. WERNER ne signale pas *C. balteatus*, en 1911 il en fait un synonyme de *C. bifidus* étant, semble-t-il, le premier à indiquer qu'il s'agissait d'un spécimen femelle. Depuis, la synonymie semble avoir été admise sans discussion. En 1942, F. ANGEL, par erreur, orthographe le nom *C. balteus*.

#### A. — DESCRIPTION DE LA FEMELLE *C. balteatus*

Nous disposons d'une part du type de C. et A. DUMÉRIL<sup>1</sup> et d'autre part d'une femelle portant le n° 313 C de notre collection, observée d'abord *in vivo* puis conservée en alcool. Les deux spécimens sont semblables.



*C. balteatus* type d'après A. DUMÉRIL, 1852, Pl. XXI (2).

FIG. 1.

#### 1. Coloration

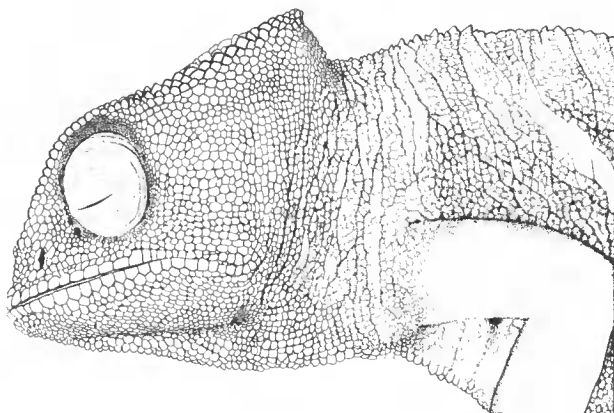
##### a) sur le vivant

L'aspect général est le plus souvent vert sombre avec, parfois, d'importantes marques claires.

1. Le type de *C. balteatus* porte le n° 6521, avec pour origine Madagascar, il est placé dans le bocal Ch. 3.1. avec une seconde étiquette libellée « *C. bifidus* B ».

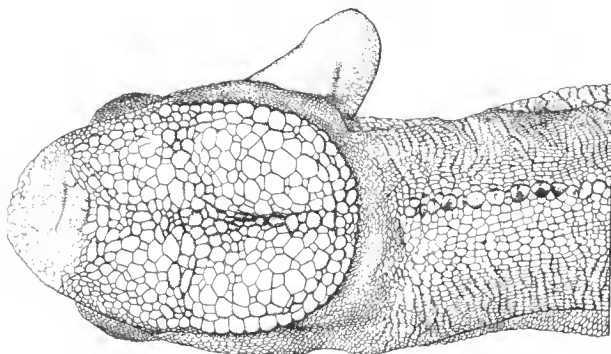
b) en alcool

Coloration générale gris bleu avec, de chaque côté, une ligne blanche, oblique d'avant en arrière et de haut en bas, allant de l'épaule à l'aîne ; le baudrier, d'où « *balteatus* ». Une ligne blanche, médio-ventrale, se prolonge jusque sous la queue. Au niveau de la gueule elle s'élargit en une zone granuleuse blanchâtre. Les labiales inférieures sont blanches.



*C. balteatus* ♀ 492/C = By 314 0 2 cm

FIG. 2.



*C. balteatus* ♀ 492/C = By 314 0 1 cm

FIG. 3.

## 2. Tête (fig. 2 et 3)

La tête est caractérisée par sa forme générale globuleuse, beaucoup plus courte que ne le sont habituellement celles des autres caméléons.

*Chamaeleo balteatus*. — CARACTÉRISTIQUES DES SPÉCIMENS EXAMINÉS.

N°	MNHP 6.521	313 C	314 C	245 C	246 C	326 C
Sexe.....	F	M	F	M	M juvénile	M
Origine .....	Type de C. et A. DUMÉRIE Madagascar 1851	Ifanadiana 11-62	Ifanadiana 11-62	Ifanadiana 30-1-64	Ifanadiana 30-1-64	Tolongoina 3-1-66
Longueur* {						
total.....	365	330	248	440	275	405
queuc .....	220	160	120	265	160	240
Distances						
occiput — extrémité antérieure.....	43	45	40	46	29	45
occiput — gonion.....	30	34	29	35	24	32
gonion — menton.....	33	36	30	36	24	34
largeur maximale du crâne.....	20	24	19	28	18	25
Appendices						
longueur.....	—	13	—	14	2	12
largeur à la base.....	—	6	—	10	2	7
largeur à l'extrémité.....	—	2	—	2	2	2
épaisseur .....	—	3	—	4	2	3

\* Toutes dimensions en mm.

Il n'y a pas d'appendices, les cauthi-rostrales se terminent indépendamment au-dessus du museau, marquant simplement un léger renflement au niveau de la narine.

Il n'y a pas de crête pariétale, le crâne est très régulièrement arrondi en arrière. La crête latérale et la crête orbitaire sont marquées.

Pas de lobes occipitaux ni de crête gulaire. Les écailles temporales ne sont pas agrandies, on n'y observe pas les rides rugueuses fréquentes dans l'espèce *C. globifer*.

### 3. Corps (fig. 4)

Une crête dorsale s'observe sur la partie antérieure du dos, elle est formée par 4 à 10 tubercules réguliers ayant moins de 1 mm de haut.

Il n'y a ni crête caudale ni fossette axillaire.

L'écaillure est homogène, formée de petits tubercules quadrangulaires aplatis. Il n'y a pas de grandes scutelles latérales, ni de différenciation des écailles au niveau des membres inférieurs.

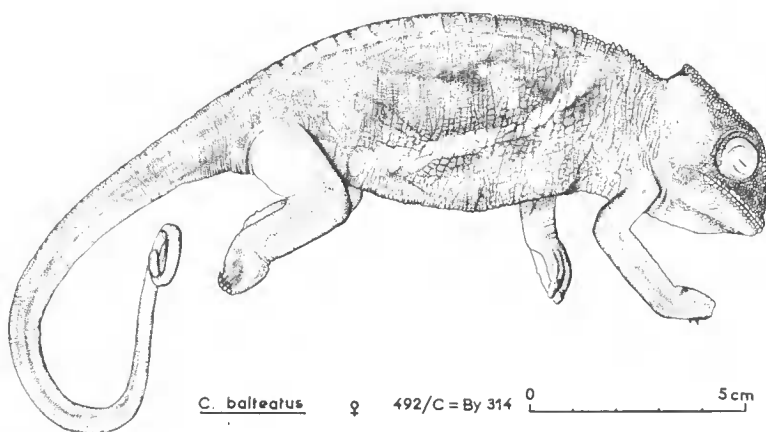


FIG. 4.

### 4. Dimensions générales

Le type mesure 365 mm dont 220 pour la queue.

Sur le spécimen 313 C, vivant, les dimensions étaient de 255 dont 125 mm pour la queue ; après séjour en alcool elles devinrent 248 et 120.

### B. — DESCRIPTION DU MÂLE DE *C. balteatus*

Nous disposons de 3 spécimens mâles adultes, portant les nos 313 C, 245 C et 326 C. Ces trois sujets sont morphologiquement très proches et seuls des détails les séparent.

### 1. Coloration

#### a) sur le vivant

La couleur d'ensemble est le plus souvent vert sombre avec parfois des marques blanches ou des stries transversales noirâtres.

#### b) en alcool

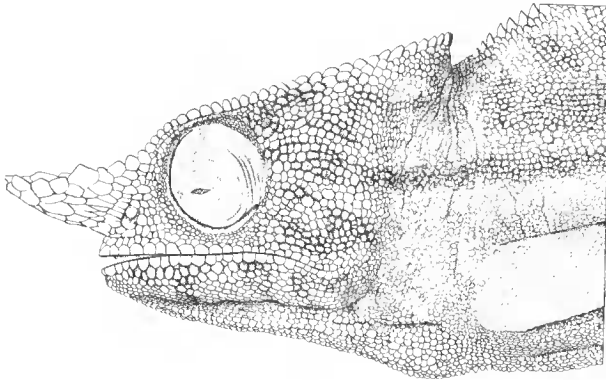
Coloration générale gris bleu avec

- une bande blanche très nette qui part de chaque côté en arrière de l'occiput pour atteindre transversalement le creux axillaire ;
- de la pointe du menton à l'extrémité de la queue, une longue ligne blanche qui, sous le menton, s'élargit en une zone claire, marquée de granules rugueux, bordée de deux lignes blanches latérales ;
- la face interne des membres blanchâtre ;
- à la partie inférieure des flancs, deux lignes blanches parallèles, plus ou moins nettes ;
- des labiales inférieures blanches.

### 2. Tête (fig. 5 et 6)

La tête est remarquable par la présence de deux appendices rostraux osseux, pointus, triangulaires, légèrement divergents en haut et en dehors. Dans leur plus grande longueur ils mesurent 14 mm, avec 10 mm de largeur à la base pour 2 à l'extrémité et une épaisseur de 4 mm.

Pour le reste, le crâne du mâle est comparable à celui de la femelle.

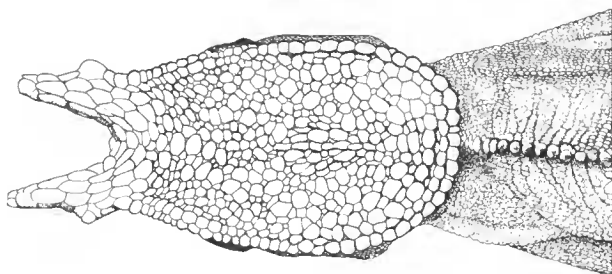


*C. balleatus* ♂ 245/c 0 1 cm

FIG. 5.

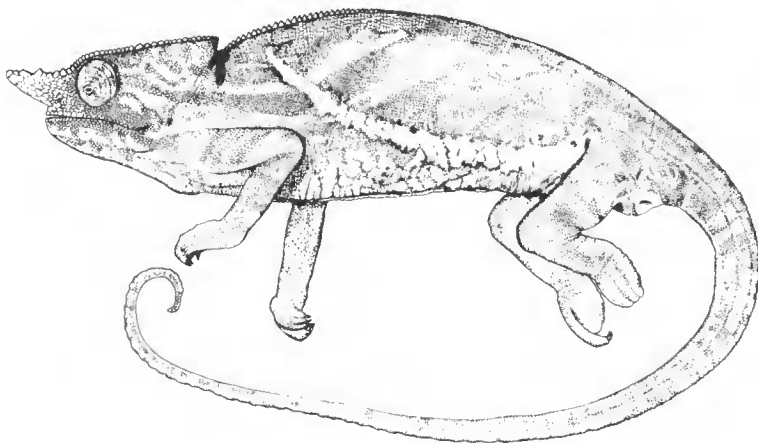
### 3. Corps (fig. 7)

La crête dorsale, formée d'une vingtaine de petits cônes réguliers, ayant au maximum 1 mm de haut, n'occupe que le premier tiers du dos. C'est la seule différence notable avec le corps de la femelle.



*C. balteatus* ♂ 245/C 0 1 cm

FIG. 6.



*C. balteatus* ♂ 245/C 0 2 cm

FIG. 7.

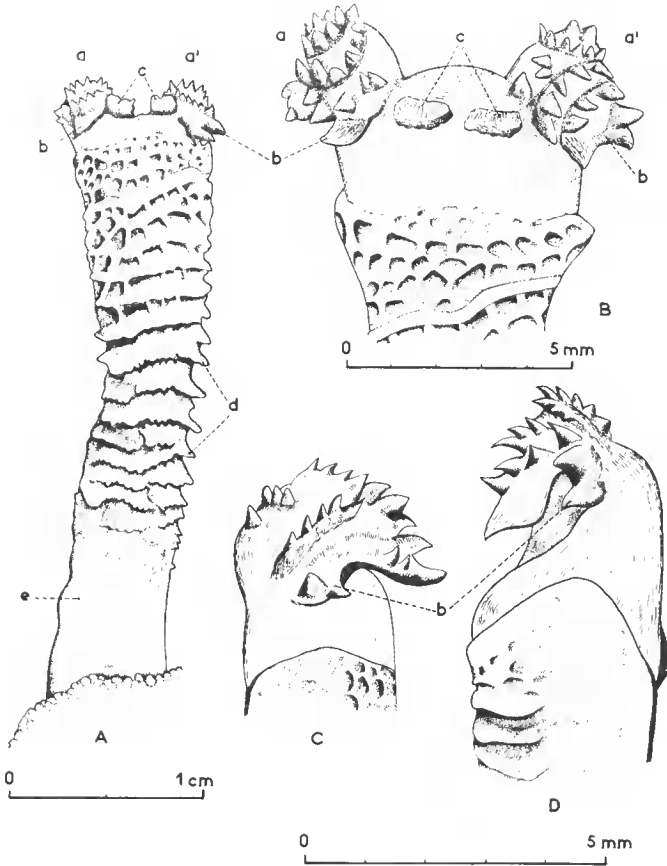
### 4. Hémipénis (fig. 8)

Nous disposons d'une part d'un dessin des organes du spécimen 245 C effectué au moment de la préparation, d'autre part d'une photographie des organes du 326 C prise immédiatement après la préparation, enfin d'un nouvel examen des organes du 245 C (après 4 années de conservation en alcool).

Les hémipénis sont, à peu de chose près, semblables chez les deux spécimens, compte tenu de la déshydratation du 245 C ; toutefois, en comparant dessin

et photo, le 326 C est plus délié, mais nous retrouvons la même ornementation apicale et surtout le même faciès du réseau cellulaire remarquablement en relief.

Notre description-type de l'hémipénis de *C. balteatus* est faite d'après la synthèse des caractères relevés chez les deux spécimens.



Hémipénis de *C. balteatus*.

FIG. 8. — Hémipénis de *Chamaeleo balteatus* 326/C, organe gauche.

A : vue d'ensemble, face tergale. — B : apex, vue subapicale. — C : profil du lobe gauche. — D : profil du lobe droit.

a, lobe gauche ; a', lobe droit ; b, expansions latérales du lobe ; c, auricules ; d, franges cellulaires du corps ; e, pédoncule.

L'organe est subcylindrique, très allongé, avec évasement distal progressif ; la longueur du pénis droit est de 22 mm et celle du gauche de 25 mm chez le 245 C, ce qui représente 1/7 de la longueur du corps de l'animal ; chez le 326 C, les longueurs sont respectivement de 28 mm (pénis droit) et 30 mm (pénis gau-



che), soit 1/6 du corps de l'animal, ce qui lui donne sa forme plus élancée ; l'apex est bilobé.

Les mamelons apicaux sont peu distincts. Les lobes, bien développés et pourvus de crêtes, sont dirigés vers l'arrière ; chaque lobe porte, au sommet et en position substernale, des cônes plus ou moins épineux disposés sur 2 ou 3 rangs et grossièrement concentriques ; le bord externe du lobe est plus développé, il forme une expansion latérale denticulée, pouvant porter une ou plusieurs excroissances coniques ; entre les lobes, en position tergale, il existe sur les spécimens deux auricules subhorizontales à bordure légèrement festonnée. Il n'y a pas de barbillon à la racine du lobe.

L'ornementation cellulaire du corps est très prononcée ; elle débute au quart basal de l'hémipénis, recouvrant presque entièrement la face tergale ; dans la partie distale, le réseau est formé de cellules polygonales ou ovales dont les cloisons sont très développées ; dans la région médiane, les cloisons verticales s'espacent et s'amenuisent tandis que le bord horizontal prend de l'ampleur ; il en résulte que, dans la zone basale, le corps de l'hémipénis présente une série de collerettes superposées à bord frangé.

Le sillon est profond, mais les lèvres sont relativement rapprochées.

Le pédoncule ne se distingue du corps de l'hémipénis que par son diamètre réduit et l'absence d'ornementation cellulaire.

##### 5. Dimensions

Le plus grand spécimen (245 C) mesurait 440 mm dont 265 pour la queue.

#### C. — DESCRIPTION D'UN SPÉCIMEN JUVÉNILE

Nous disposons d'un jeune mâle (246 C) mesurant 275 mm (160 pour la queue) dont tous les caractères correspondent à ceux des adultes mais dont les apophyses rostrales sont réduites à des ébauches globuleuses d'environ 2 mm de diamètre, séparées par un espace de 6 mm.

#### D. — JUSTIFICATION DE L'ESPÈCE *C. balteatus*

En 1864, dans son essai de subdivision du genre *Chamaeleo*, J. E. GRAY plaçait « *Chamaeleon balteatus* » dans un genre différent de « *Dicranosaura bifurca* » ; il précisait toutefois ne pas avoir examiné le spécimen de *C. balteatus*.

Si l'assimilation de *C. balteatus* à *C. bifidus* pouvait à la rigueur être admise tant que seule la femelle de l'espèce proposée par C. et A. DUMÉRIL en 1851 était connue, elle ne peut plus se soutenir aujourd'hui alors que nous disposons de spécimens mâles.

L'attribution erronée de *C. balteatus* à *C. bifidus*, faite pour la première fois, semble-t-il, par G. A. BOULENGER en 1887, est due en partie au fait que nous connaissons très mal la femelle de *C. bifidus*.

J. E. GRAY (1864) signale bien l'existence d'au moins une femelle de *C. bifidus* dans les collections du British Museum, c'est le spécimen qu'utilisera G. A. BOULENGER (1887) pour en donner les principales mensurations, et il semble bien que ce soit le seul individu jamais étudié, sinon observé. La collection du Muséum

national d'Histoire naturelle à Paris possède 12 mâles, mais aucune femelle (si l'on excepte le type de *C. balteatus* considéré jusque-là comme une femelle de *C. bifidus*).

L'absence de « rosettes » au niveau de la région inférieure des flancs permet vraisemblablement, de séparer les femelles de *C. balteatus* de celles de *C. bifidus*. Pour les mâles, le diagnostic ne pose aucune difficulté en raison de la structure très différente des appendices rostraux.

C'est avec les Caméléons du groupe *parsonii* qu'il convient de préciser les éléments du diagnostic.

L'écaillure du corps et des membres est homogène. On n'observe pas ces tubercules distinctement agrandis et aplatis qui, lorsqu'ils n'existent qu'au niveau des membres, caractérisent l'espèce *C. globifer* et, lorsqu'ils ornent l'ensemble membres et flancs, identifient *C. oshaugnessyi*. Tout en étant aussi homogène que celle de *C. parsonii*, l'écaillure de *C. balteatus* est cependant moins lisse, les tubercules sont individuellement plus grands.

Un deuxième caractère distinctif repose sur les ébauches de lobes occipitaux. Ceux-ci sont nets dans l'espèce *oshaugnessyi*. Ils sont loin d'atteindre l'ampleur des lobes de *C. brevicornis* mais ce sont des replis bien individualisés qui, sur les spécimens adultes que nous avons examinés, mesuraient 4 à 6 mm de largeur sur 22 à 25 mm de longueur.

Les lobes occipitaux de *C. parsonii* et *C. globifer* ne sont jamais bien nets ce sont, au plus, de simples replis cutanés en arrière de la branche montante du maxillaire.

Chez *C. balteatus* il n'y a pas trace de lobes occipitaux.

Ces deux caractères, absence complète de lobes occipitaux et écaillure homogène, permettent de reconnaître aussi bien les spécimens jeunes que les femelles. Le diagnostic différentiel du mâle de *C. balteatus* est encore plus facile car, à ces deux caractères, s'ajoutent ceux fournis par l'observation de la crête dorsale et des apophyses rostrales.

Ni *C. parsonii* ni *C. globifer* n'a de crête dorsale.

Par contre l'existence d'une crête dorsale régulière, au moins sur la partie antérieure du corps, rapproche *C. balteatus* de l'espèce *C. oshaugnessyi*.

Les appendices rostraux des trois espèces connues sont robustes et massifs, globuleux chez *globifer*, parallèles à grand axe horizontal chez *parsonii* et *oshaugnessyi*. Chez *C. balteatus* les appendices sont plus grêles et pointus, à grand axe dirigé en avant et légèrement en haut ; ils sont divergents.

Deux cas particuliers sont à envisager, celui de la variété *crassicornis* de « *Dicranosaura bifurca* » créée par J. E. GRAY en 1864 et celui de *C. parsonii cristifer* proposé par P. A. METHUEN et J. HEWITT en 1912<sup>1</sup>.

Pour justifier la variété *crassicornis* J. E. GRAY écrivait

« One of the males, with the horns only partly developed, has them very thick and trigonal at the base, so as nearly to reach across the nose. In another young male, about the same size, they are compressed and far apart at the base, as in the type specimens ».

Il n'est pas impossible que cette variété « *crassicornis* » corresponde en fait au *C. balteatus* dont le mâle était alors inconnu. Le fait que J. E. GRAY ait pu comparer deux spécimens de même taille est particulièrement important de

1. Peut-être y aurait-il lieu de discuter aussi le cas des spécimens de la variété « Sihanaka » de *C. parsonii* signalée par D. HILLENUS en 1959. Nous n'en avons pas eu la possibilité.

ce point de vue. Par contre le jeune *C. bifidus* récolté par G. PETIT aux environs de Rogez et étudié par F. ANGEL (1931, 1942) ne rentre pas dans ce cadre. Si en effet le dessin donné par F. ANGEL en 1942 pourrait prêter à la discussion, la description de 1931 qui précise que pour une longueur totale de 177 mm les appendices sont « deux pointes très courtes, molles, écartées à la base et dirigées obliquement en haut et en avant », dont la longueur atteint 2 mm, permet d'exclure le diagnostic de *C. balteatus*. En effet, chez le juvénile que nous avons observé et qui mesurait 275 mm, les appendices étaient réduits à des ébauches globuleuses de 2 mm. De plus nous avons personnellement examiné ce spécimen (n° 29.50 MNHNP). La présence de lignes nettes de « rosettes » sur les flancs nous serait à elle seule un caractère suffisant pour poser le diagnostic de *C. bifidus*.

La variété *C. parsonii cristifer* proposée par P. A. METHUEN et J. HEWITT en 1912 pose un autre problème.

Il nous avait d'abord semblé que la variété *cristifer* ne pouvait être retenue. Nous étions prêt à suivre D. HILLENUS qui n'en discute pas et R. MERTENS qui la place dans la synonymie de *C. parsonii*. On pouvait, en effet, supposer que les auteurs avaient observé sous ce nom un certain nombre de *C. oshaugnessyi*. Il était remarquable qu'ils ne donnaient pas la diagnose entre la nouvelle variété et cette espèce, alors qu'ils la donnaient avec *C. globifer* et *C. parsonii*, sensu stricto. Ils signalaient d'ailleurs « our specimens show some variation in the lepidosis of the body and limbs ;... »

CARACTÈRES DIFFÉRENTIELS DES ESPÈCES DU GROUPE *parsonii*

<i>Chamaeleo</i>	<i>parsonii parsonii</i>	<i>parsonii cristifer</i>	<i>globifer</i>	<i>oshaugnessyi</i>	<i>balteatus</i>
------------------	--------------------------	---------------------------	-----------------	---------------------	------------------

Mâles et femelles

Lobes occipitaux.....	±	±	±	+	0
Écailles agrandies :					
au niveau du corps.....	0	0	0	+	0
au niveau des membres.....	0	+	+	+	0

Mâles seuls

Crête dorsale.....	0	+	0	+	+
Appendices .....	A	A	G	A	A

A : allongés

G : globuleux

Mais l'examen d'un spécimen du MNHNP (n° 8886) identifié comme *parsonii* var. *crisifer* nous conduit à admettre la validité de cette variété. Il s'agit d'un mâle, récolté à Périnet, mesurant 440 mm (265 pour la queue), dont les appendices nasaux sont du type *parsonii* mais qui associe une écaillure homogène des flancs à une écaillure hétérogène de la face externe des 4 membres tandis qu'existe une ébauche de crête dorsale formée par des tubercules de moins de 1 mm de haut.

Le tableau joint donne les principaux caractères qui permettent de séparer les cinq espèces ou sous-espèces qui constituent actuellement le groupe *parsonii*.

#### Répartition géographique

L'origine géographique du type de *C. balteatus* n'est pas connue. Par contre, les 5 spécimens pour lesquels nous avons une localisation proviennent tous de la région forestière située entre Ifanadiana et Fort Carnot. Les 3 récoltes ayant fourni ces spécimens furent effectuées aux mois de novembre et janvier (été austral).

#### Types

Le type de *C. balteatus* appartient aux collections du M.N.H.N. à Paris. Nous avons déposé au Muséum notre n° 313 C, premier mâle décrit, et une femelle n° 314 C. Ils ont été enregistrés sous les n°s 1968-182 et 183.

Institut Pasteur de Madagascar,  
B.P. 1274, Tananarive.

#### Résumé

L'examen de cinq spécimens permet de réhabiliter l'espèce *C. balteatus* Dum. et Bib. et de décrire le mâle de cette espèce qui appartient au groupe *parsonii*. Les éléments du diagnostic des cinq représentants de ce groupe sont discutés.

*C. balteatus*, caméléon du sud-est de Madagascar, se caractérise par sa grande taille (440 mm), une écaillure homogène du corps et des membres, l'absence totale de lobes occipitaux, la présence d'un début de crête dorsale avec, chez le mâle, deux appendices rostraux, pointus et divergents.

#### RÉFÉRENCES

- ANGEL, F., 1931. — Reptiles et Batraciens de Madagascar. *Faune des Colonies françaises*, 4, 5, pp. 432-496 (495-560).  
— 1942. — Les Lézards de Madagascar. *Mém. Académie malgache*, 36, 193 p.  
BOETTGER, O., 1877. — Die Reptilien und Amphibien von Madagascar. *Abhandl. Senckenb. naturf. Gesells.*, 11, pp. 1-55.  
BOULENGER, G. A., 1887. — Catalogue of the Lizards in the British Museum, 3, pp. 453-475.

- BRYGOO, E. R., 1963. — Contribution à la connaissance de la parasitologie des Caméléons malgaches. *Ann. Parasit. hum. comp.*, **38**, pp. 149-334 et 525-739.
- DUMÉRIL, A., 1852. — Famille des Caméléoniens ou Chélopodes. *Arch. Mus. Hist. nat.*, **6**, pp. 257-262, pl. XXI et XXII.
- DUMÉRIL, C. et A., 1851. — Catalogue méthodique de la collection des Reptiles, pp. 31-33. Gide et Baudry édit. Paris.
- GRAY, J. E., 1864. — Revision of the genera and species of Chamaeleonidae, with description of some new species. *Proc. zool. Soc.*, pp. 465-477, pl. XXXI-XXXII.
- HILLENUS, D., 1959. — The differentiation within the genus *Chamaeleo* Laurenti, 1768. *Beaufortia*, **8**, 89, pp. 1-92.
- MERTENS, R., 1966. — Liste der rezenten Amphibien und Reptilien Chamaeleonidae. *Das Tierreich*, Lief. 83, juil., pp. 1-x et 1-37.
- METHUEN, P. A., et J. HEWITT, 1912. — On a collection of reptiles from Madagascar during the year 1911. *Ann. Transvaal Mus.*, **3**, 4, pp. 183-193.
- POLLEN, F., 1863. — Énumération des animaux vertébrés de l'île de Madagascar. Catalogue des Reptiles écailleux et des Batraciens. *Nederl. Tijdschrift v. Dierkunde*, **1**, pp. 331-337.
- WERNER, F., 1902. — Prodrömus einer Monographie der Chämalconten. *Zool. Jahrb.*, **15**, pp. 295-460.
- 1911. — Chamaelcontidae. *Das Tierreich*, Lief. 27. Berlin.